

富山県のマルハナバチ類*

根来 尚

富山市科学文化センター

Bumblebees from Toyama Prefecture, Honshu, Japan

Hisashi Negoro

Toyama Science Museum

Bumblebee fauna of Toyama Prefecture, Honshu, Japan, is reported. Nine species belonging to two genera are recorded. The collecting data on the specimens examined in this report are listed up for each of the nine species. All the localities for each of the nine species are shown on a map.

はじめに

日本のマルハナバチ相については、Sakagami & Ishikawa(1969, 1972)によってすでにその概略が明らかにされている。近隣県からのマルハナバチ相についての報告には、新潟県(伊藤, 1984)、岐阜県(山内, 1982)、石川県(中村, 1980・1985)、福井県(羽田, 1985)があり、特に山内(1982)は分布の状況を詳しく述べている。また、伊藤(1984)の報文には各種の形態的特徴が記され、同定上有用である。富山県のマルハナバチ相については、田中(1979)の報告が唯一まとまったものであり、7種が報告されているが、同定に不安のあるものも散見される。筆者は、富山市科学文化センター収蔵のマルハナバチ類約200個体(筆者の採集品ならびに田中忠次氏よりの寄贈品〔加治外司三氏採集品もふくむ〕)を調査し9種の存在を認め、本県のマルハナバチ相の概要がつかめたので報告する。

富山市科学文化センターに多数の昆虫標本を寄贈いただいた富山県昆虫同好会会長・田中忠次氏に、また、各々の種各数個体について同定いただいた北海道大学低温科学研究所

の伊藤誠夫氏に厚く御礼申し上げる。

富山県産マルハナバチ亜科(Bombinae)目録

記載順・学名・和名は Sakagami & Ishikawa(1969, 1972)および山内(1982)により、また、各種について採集地・個体数・採集日・採集者を記す。採集地は県の東部より西部へと配列し、個体数の後に当センターの登録番号(ただし、TOYA-JI-は除いた)を記し、採集者名は姓のみとした。

1. ナガマルハナバチ

Bombus (Megabombus) consobrinus wittenburgi Vogt

〔調査標本〕

宇奈月町祖母谷上部, 1 ♀ (7319), 9-IX-1987(根来); 立山弥陀ヶ原, 1 ♀ (7318), 21-VII-1987(根来); 立山弥陀ヶ原~天狗平, 1 ♂ (7320), 21-IX-1984(根来); 立山東一の越, 1 ♀ (7317), 24-IX-1987(根来); 立山タンボ平, 3 ♀♀ (7314-7316), 22-VII-1986(根来); 立山カルデラ内, 1 ♀ (7313), 28-VIII-1987(根来); 大山町和田川上流, 1 ♀ (7339), 1-X-

*富山市科学文化センター研究業績第87号

1950(田中)。

〔生息状況〕

山地上部から亜高山にかけて生息するが多い。

2. トラマルハナバチ

Bombus (Diversobombus) diversus diversus Smith

〔調査標本〕

朝日町宮崎, 1 ♀ (7138), 25-V-1978(根来); 朝日町三峰, 1 ♀ 1 ♀ (7352・7351), 5-VI-1981(田中); 朝日町越道峠, 1 ♂ (7099), 21-X-1976(田中); 朝日町北又, 1 ♀ 1 ♂ (7085・7091), 13-X-1982(田中); 朝日町棚山, 1 ♀ 1 ♂ (7150・7158), 20-X-1983(根来); 宇奈月町祖母谷上部, 1 ♀ (7280), 9-IX-1987(根来); 宇奈月町櫓平上部, 2 ♀♀ (7281・7282), 8-IX-1987(根来); 宇奈月町人見平, 1 ♂ (7354), 20-X-1940(田中); 宇奈月町音谷, 2 ♀♀ (7087・7088), 25-VI-1973(田中); 宇奈月町浦山, 1 ♂ (7090), 10-VII-1939(田中); 宇奈月町栃屋, 1 ♀ (7098), 29-IX-1971(田中); 黒部市鋳ヶ岳, 1 ♀ 2 ♀♀ (7248・7256・7257), 10-VI-1986(根来); 滑川市東福寺, 1 ♀ (7350), 1-VII-1975(田中); 滑川市東福寺野, 1 ♀ (7269), 12-VI-1984(根来); 上市町蓬沢, 1 ♀ (7266), 11-IX-1986(根来); 上市町東種, 1 ♀ (7265), 23-X-1987(根来); 上市町大岩, 1 ♀ (7149), 12-IX-1979(根来); 上市町中の又, 1 ♀ (7141), 22-VI-1983(根来); 立山美女平, 1 ♀ (7250), 23-V-1985(根来), 1 ♀ 1 ♀ (7249・7258), 11-VI-1987(根来); 立山ブナ平, 1 ♀ 1 ♂ (7086・7092), 13-VIII-1949(田中); 立山ブナ坂, 1 ♂ (7157), 16-X-1981(根来); 立山東一の越, 1 ♀ (7278), 24-IX-1987(根来); 立山カルデラ内, 1 ♀ (7262), 28-VIII-1987(根来); 大山町福沢, 1 ♀ (7148), 23-VI-1978(根来); 大山町有峰, 1 ♀ (7147), 22-IX-1982(根来),

1 ♀ (7139), 2-VI-1983(根来), 1 ♀ 3 ♀♀ (7252・7273・7275), 21-VI-1984(根来), 1 ♂ (7285), 23-X-1985(根来); 大山町有峰東谷, 1 ♀ (7279), 21-VI-1985(根来); 大山町有峰折立, 1 ♂ (7284), 27-IX-1984(根来); 大山町祐延, 1 ♀ (7251), 19-VI-1986(根来); 大山町桧峠, 1 ♀ (7136), 23-V-1980(根来); 大山町荒屋敷, 1 ♀ (7253), 9-V-1985(根来); 大山町長棟, 1 ♀ (7348), 21-IX-1987(田中); 大沢野町猿倉山, 1 ♀ (7144), 20-IV-1982(根来), 1 ♀ (7143), 10-VI-1982(根来); 大沢野町御前山, 1 ♀ (7270), 15-X-1985(根来); 大沢野町神通峡, 1 ♂ (7100), 29-X-1974(田中); 大沢野町舟渡, 1 ♀ (7140), 22-V-1981(根来); 富山市城山, 1 ♀ (7137), 19-IV-1981(根来); 富山市古沢, 1 ♀ (7145), 1-VII-1981(根来); 婦中町長沢, 1 ♀ (7271), 2-VII-1982(根来); 婦中町藤ヶ池, 1 ♀ (7146), 17-VI-1981(根来); 八尾町桐谷, 1 ♀ (7272), 27-VIII-1986(根来); 八尾町下の茗, 1 ♂ (7283), 26-X-1984(根来); 八尾町小白木峰, 2 ♀♀ (7276・7277), 12-VII-1985(根来); 井口村赤祖父池, 1 ♀ (7255), 13-V-1986(根来); 平村猫池, 1 ♀ (7263), 28-VI-1984(根来); 平村天柱石, 1 ♀ (7264), 27-VI-1985(根来); 上平村池の平, 3 ♀♀ (7259・7261), 27-VI-1985(根来); 福岡町小野, 1 ♀ (7349), 25-IX-1972(田中); 福岡町沢川, 1 ♀ (7268), 12-VI-1985(根来); 小矢部市興法寺, 1 ♀ (7353), 7-VI-1970(加治), 1 ♀ (7089), 12-IX-1971(加治); 氷見市上田子, 1 ♀ (7254), 12-VI-1985(根来); 氷見市加納, 1 ♀ (7267), 24-X-1984(根来); 氷見市森寺, 1 ♀ (7349), 16-X-1985(田中)

〔生息状況〕

平地から亜高山にかけてみられるが、平地から山地にもっとも普通で、亜高山では少ない。

3. ウスリーマルハナバチ

Bombus (Diversobombus) ussurensis
Radoskowski

〔調査標本〕

大山町和田川上流, 1 ♂ (7321), 1-X-1950(田中); 大山町有峰, 1 ♀ (7322), 27-IX-1984(根来)

〔生息状況〕

県内の採集例は上記のみ。

4. ミヤママルハナバチ

Bombus (Thoracobombus) honshuensis
(Tkalčů)

〔調査標本〕

朝日町北又, 1 ♂ (7094), 13-X-1982(田中); 朝日町棚山, 1 ♀ (7168), 20-X-1983(根来); 宇奈月町北又谷, 1 ♂ (7095), 26-X-1974(田中); 宇奈月町猫又, 1 ♂ (7096), 12-X-1975(田中); 宇奈月町南越, 1 ♀ (7097), 28-VII-1971(田中), 1 ♂ (7308), 30-IX-1986(根来); 宇奈月町樺平上部, 2 ♀♀ (7306・7307), 8-IX-1987(根来); 宇奈月町僧ヶ岳1200~1400m, 1 ♀ (7341), 8-VIII-1974(田中); 魚津市片貝別又谷1000m, 1 ♀ (7299), 13-VIII-1986(根来); 立山美女平, 1 ♀ (7289), 23-V-1985(根来), 1 ♀ (7288), 2-VI-1985(根来); 立山東一の越, 1 ♀ (7305), 24-IX-1987(根来); 立山タンボ平, 3 ♀♀ (7296-7298), 21-VII-1986(根来); 立山黒部湖畔, 1 ♀ 1 ♂ (7309・7304), 25-IX-1987(根来); 大山町和田川上流, 1 ♀ 2 ♂♂ (7340・7093・7311), 1-X-1950(田中); 大山町有峰, 2 ♀♀ (7166・7167), 29-VI-1982(根来), 1 ♀ (7303), 21-VI-1984(根来), 1 ♀ 1 ♂ (7287・7310), 27-IX-1984(根来); 大山町有峰東谷, 3 ♀♀ (7290-7292), 21-VI-1985(根来); 大山町有峰折立, 2 ♀♀ (7293・7294), 27-IX-1984(根来); 大山町祐延, 1 ♀ (7286), 19-VI-1986(根来); 大山町東笠山, 1 ♀ (7312), 29

-VII-1980(田中); 八尾町小白木峰, 1 ♀ (7295), 12-VII-1985(根来); 城端町縄ヶ池, 1 ♀ (7302), 23-VIII-1984(根来); 平村猫池, 1 ♀ (7301), 28-VI-1984(根来); 上平村池の平, 1 ♀ (7300), 27-VI-1985(根来).

〔生息状況〕

低山地から亜高山にかけて生息するが、山地上部から亜高山下部にかけてで多い。

5. オオマルハナバチ

Bombus (Bombus) hypocrita hypocrita
Pérez

宇奈月町樺平上部, 1 ♀ (7206), 8-IX-1987(根来); 宇奈月町尾沼谷, 1 ♀ (7078), 26-V-1974(田中); 宇奈月町僧ヶ岳林道, 1 ♀ (7360), 11-X-1973(田中); 黒部市福平, 1 ♀ (7359), 18-V-1973(田中); 黒部市鉾ヶ岳, 1 ♀ (7216), 10-VI-1986(根来); 魚津市小菅沼, 1 ♂ (7367), 18-X-1974(根来); 魚津市古鹿熊, 1 ♂ (7135), 21-VII-1983(根来); 魚津市片貝別又谷, 1 ♀ (7358), 19-V-1974(田中), 1 ♀ 1 ♀ (7121・7129), 8-VI-1982(根来); 上市町大岩, 1 ♀ (7130), 12-IX-1979(根来); 上市町釜池, 1 ♀ (7207), 20-VIII-1986(根来); 上市町中の又〜つぶら池, 1 ♀ (7361), 8-VI-1975(田中); 立山美女平, 1 ♀ (7204), 23-V-1985(根来), 1 ♀ 1 ♀ (7203・7215), 11-VI-1987(根来); 立山弥陀ヶ原, 1 ♀ (7124), 21-VII-1981(根来), 2 ♀♀ (7222・7223), 21-VII-1987(根来); 立山大日平, 2 ♀♀ (7125・7126), 29-VII-1983(根来); 立山天狗平, 1 ♀ (7221), 21-VII-1987(根来); 立山東一の越, 1 ♀ (7101), 27-VII-1974(田中); 立山タンボ平, 2 ♀♀ (7219・7220), 21-VII-1986(根来); 立山黒部湖畔, 1 ♂ (7224), 25-IX-1987(根来); 立山カルデラ内, 1 ♀ (7217), 28-VIII-1987(根来); 大山町大川寺, 1 ♀ (7200), 8-V-1984(根来); 大山町小原,

1 ♀ (7205), 9-V-1985(根来); 大山町荒屋敷, 1 ♀ (7201), 9-V-1985(根来); 大山町有峰, 2 ♀♀ (7079・7365), 16-VII-1972(田中); 大山町有峰東谷, 1 ♀ (7210), 21-VI-1985(根来); 大山町有峰大多和峠, 1 ♀ (7122), 2-VI-1983(根来); 大沢野町寺家, 1 ♀ (7120), 23-IV-1980(根来), 1 ♀ (7198), 21-V-1987(根来); 大沢野町猿倉山, 1 ♀ (7208), 2-VII-1982(根来); 大沢野町薄波, 1 ♀ (7202), 30-IV-1987(根来); 大沢野町舟渡, 2 ♀♀ (7127・7128), 29-VII-1981(根来); 八尾町桐谷, 1 ♀ (7214), 27-VIII-1986(根来); 八尾町小井波, 1 ♀ (7364), 17-VI-1973(田中); 八尾町白木峰, 1 ♀ 1 ♂ (7362・7366), 18-VIII-1973(田中); 八尾町小白木峰, 1 ♀ (7218), 12-VII-1985(根来); 城端町縄ヶ池, 1 ♀ (7209), 27-VI-1985(根来); 平村猫池, 3 ♀♀ (7211-7213), 31-VII-1986(根来); 福光町中河内, 1 ♀ (7363), 8-VII-1973(加治); 福光町医王山, 1 ♂ (7080), 21-IX-1974(田中); 氷見市大境, 1 ♀ (7199), 21-V-1987(根来).

〔生息状況〕

丘陵地から高山にかけ広く普通にみられる。高山での採集例は無いが、立山室堂山・立山大日岳で目撃した。

6. クロマルハナバチ

Bombus (Bombus) ignitus Smith

〔調査標本〕

朝日町大平, 1 ♀ (7177), 19-V-1986(根来); 宇奈月町音谷, 1 ♀ (7082), 10-VI-1973(田中); 宇奈月町浦山山地, 1 ♂ (7102), 13-X-1984(田中); 宇奈月町栃屋山地, 1 ♀ (7355), 26-V-1940(田中); 立山町黒谷, 1 ♀ (7175), 16-V-1985(根来); 大沢野町猿倉山, 1 ♀ (7107), 20-IV-1982(根来), 1 ♀ (7109), 26-V-1982(根来), 1 ♀ (7106), 31-VIII-1982(根来); 富山市呉羽山, 1 ♀ (7178), 28-VII-1986(根来), 1 ♂ (7182), 24-IX-1986

(根来); 富山市城山, 2 ♀♀ (7179・7180), 10-IV-1985(根来); 八尾町高瀬, 1 ♀ (7108), 14-IV-1983(根来); 砺波市頼成山, 1 ♀ (7171), 17-IV-1986(根来), 1 ♀ (7172), 24-IV-1987(根来); 高岡市古城公園, 1 ♂ (7357), 15-IX-1980(田中); 福岡町沢川, 1 ♀ 1 ♀ (7176・7181), 12-VI-1985(根来); 福岡町小野, 2 ♂♂ (7081・7356), 25-IX-1972(田中); 小矢部市興法寺, 1 ♀ (7110), 13-VII-1979(根来); 氷見市加納, 1 ♂ (7183), 24-X-1984(根来); 氷見市阿尾, 1 ♀ (7173), 16-IV-1985(根来); 氷見市大境, 1 ♀ (7174), 1-VI-1987(根来).

〔生息状況〕

平地・丘陵地でのみみられ、最も早く出現する。

7. コマルハナバチ

Bombus (Pyrobombus) ardens ardens Smith

〔調査標本〕

宇奈月町宇奈月, 1 ♂ (7084), 20-VI-1943(田中), 1 ♀ (7103), 6-VI-1948(田中); 宇奈月町栃屋, 1 ♂ (7342), 22-VI-1985(田中); 宇奈月町栃屋山地, 1 ♀ (7344), 2-VI-1940(田中); 黒部市鋳ヶ岳, 1 ♀ (7195), 10-VI-1986(根来); 上市町広野, 1 ♀ (7187), 8-V-1986(根来); 立山町黒谷, 1 ♀ (7184), 16-V-1985(根来); 立山美女平, 1 ♀ (7192), 23-V-1985(根来); 大山町小原, 1 ♀ (7188), 9-V-1985(根来); 大山町荒屋敷, 1 ♀ (7189), 9-V-1985(根来); 大山町東福沢, 1 ♀ (7185), 16-V-1985(根来); 大沢野町牛ヶ増, 1 ♀ (7196), 16-V-1987(根来); 大沢野町薄波, 1 ♀ (7190), 30-IV-1987(根来); 富山市城山, 1 ♀ (7113), 28-V-1980(根来), 1 ♀ (7186), 19-IV-1985(根来); 八尾町桐谷, 1 ♀ (7111), 13-IV-1982(根来); 八尾町小井波, 1 ♂ (7343), 17-VI-1973(田中); 八尾町

杉ヶ平, 1 ♀ (7191), 26-IV-1985(根来), 1 ♀ (7346), 15-VI-1985(田中); 城端町縄ヶ池, 1 ♀ (7194), 27-VI-1985(根来); 平村猫池, 1 ♂ (7197), 28-VI-1984(根来); 小矢部市興法寺, 1 ♀ (7083), 17-VI-1971(加治); 氷見市柿谷, 1 ♀ (7193), 1-VI-1987(根来); 氷見市森寺, 1 ♀ (7345), 1-V-1985(田中).

〔生息状況〕

平地から山地にかけて生息し、7月中にはみられなくなる。

8. ヒメマルハナバチ

Bombus (Pyrobombus) baeticola baeticola (Tkalčů)

〔調査標本〕

宇奈月町僧ヶ岳1600m, 1 ♀ (7105), 29-VII-1977(田中); 立山弥陀ヶ原, 2 ♀♀ 1 ♂ (7230・7231・7247), 8-VIII-1985(根来), 2 ♀♀ (7228・7229), 21-VII-1987(根来); 立山弥陀ヶ原～天狗平, 1 ♀ 2 ♀♀ 1 ♂ (7227・7236・7237・7246), 8-VIII-1984(根来), 1 ♀ 1 ♀ 3 ♂♂ (7226・7232・7243・7245), 21-IX-1984(根来), 1 ♀ (7234), 21-VII-1987(根来); 立山室堂平, 1 ♀ (7104), 8-VIII-1973(田中); 立山一の越付近, 1 ♀ (7233), 22-VIII-1984(根来); 立山東一の越, 1 ♀ (7242), 7-VIII-1987(根来), 1 ♀ (7235), 24-IX-1987(根来); 立山タンボ平, 1 ♀ 2 ♀♀ (7225・7238・7239), 22-VII-1986(根来); 立山大日岳, 1 ♀ (7160), 28-VII-1983(根来); 八尾町小白木峰, 2 ♀♀ (7240・7241), 12-VII-1985(根来).

〔生息状況〕

亜高山・高山に普通にみられる。採集記録はほとんど立山周辺にかぎられているが他の高山・亜高山地域にも広く分布することは確実である。

9. ニッポンヤドリマルハナバチ

Psithyrus (Fernaldaepsithyrus) norvegicus

japonicus Yasumatsu

〔調査標本〕

立山弥陀ヶ原, 1 ♀ (7323), 17-VII-1986(根来); 立山弥陀ヶ原～天狗平, 3 ♂♂ (7324・7326), 21-IX-1984(根来).

〔生息状況〕

採集記録は上記のみであるが、立山の弥陀ヶ原から天狗平にかけての付近では、秋期道路ぞいのタテヤマアザミ花上で雄が多くみられる。

富山県のマルハナバチ相の概要

本州より知られているマルハナバチ亜科11種のうち、ニセハイイロマルハナバチ・ホンシュウハイイロマルハナバチを除く9種が富山県より記録できた。今回得られなかった2種のうち、ニセハイイロマルハナバチはその分布南限が東北地方にあると考えられており(伊藤, 1984)、一方ホンシュウハイイロマルハナバチは近隣県からは長野県・岐阜県(伊藤, 1984)および石川県(富樫他, 1985・1986)より知られている。後者は、亜高山・高山をよりくわしく調査することで、富山県からも得られる可能性が大きい。

本県の高山・亜高山のマルハナバチ類の調査は不十分ではあるが、今回の結果から地域別にみると以下ようになる。

高山ではヒメマルハナバチが採集された唯一の種で個体数も多いが、オオマルハナバチもまた立山室堂山・立山大日岳で目撃しており、比較的少数ながら高山に生息することは確実である。

亜高山ではナガマルハナバチ・トラマルハナバチ・ミヤママルハナバチ・オオマルハナバチ・ヒメマルハナバチ・ニッポンヤドリマルハナバチがみられ、特にヒメマルハナバチ・オオマルハナバチの個体数が多く、トラマルハナバチはごく少ない。秋期アザミ類の花上でニッポンヤドリマルハナバチの雄を目

撃することも多い。

山地上部ではナガマルハナバチ・トラマルハナバチ・ミヤママルハナバチ・オオマルハナバチ・ヒメマルハナバチといった亜高山でも見られる種の他にコマルハナバチ・ウスリーマルハナバチがみられる。ウスリーマルハナバチは2個体得られているのみである。トラマルハナバチ・ミヤママルハナバチ・オオマルハナバチが普通にみられ、ヒメマルハナバチ・コマルハナバチは少ない。

丘陵地・山地下部ではトラマルハナバチ・ミヤママルハナバチ・オオマルハナバチ・クロマルハナバチ・コマルハナバチがみられ、トラマルハナバチが最も普通で、ミヤママルハナバチは少ない。

平地ではトラマルハナバチ・クロマルハナバチがみられるが、2種とも個体数は多くない。

各種の分布と中舌長

図2～図10に、種ごとの採集地点を示し、図1に、各種の採集地点の標高をまとめて示した。また表1に、谷口(1954)にならい測定した、頭幅・中舌長およびその比を示した。測定は中舌をできるだけ前方にまっすぐ引き伸ばした乾燥標本を用い、双眼実体顕微鏡下でマイクロメーターで測定した。

谷口(1954)の方法より簡便な方法を用いたため、誤差は大きくなるであろうと思われるが、実際各種の中舌測定値は谷口(1954)のものより短くなっているが、種間の差はおおよそ捉えられたと思われる。

中舌長は雌・働き蜂ともに、ナガマル・トラマル・ウスリーの3種と他の5種との間でギャップが見られ、中舌長/頭幅ではナガマル・トラマル・ウスリー、ミヤマ・ヒメマル・コマルおよびクロマル・オオマルの3グループ間でギャップが認められる。ナガマル・トラマル・ウスリー、ミヤマ・ヒメマル・コ

マルおよびクロマル・オオマルの3グループは各々、谷口(1954)のA群、B群上位、B群下位に相当するものといえる。

以上のグループ分けから、各種の分布をみると(ニッポンヤドリマルハナバチは除外しておく)、A群では、トラマルハナバチが亜高山で少数見られるものの主に山地帯以下に生息し、ナガマルハナバチが主に山地帯上部から亜高山帯に生息する。ウスリーマルハナバチは山地帯でごく少数見られるにすぎない。B群上位では、コマルハナバチが山地帯下部以下に生息し、ヒメマルハナバチが亜高山から高山に生息し、ミヤママルハナバチは山地帯下部から亜高山に生息するものの山地帯上部がその主な生息地となっている。B群下位では、クロマルハナバチが平地・丘陵地が主な生息地であり、オオマルハナバチはほぼ全域でみられるが平地ではみられない。このように、各グループ内の種間では、基本的には主な生息地が異なっているとみてよいと思われる。

しかし、分布標高は大きく重なり、同一標高で3グループ各々2種ずつ計6種がみられる部分も存在する。また、同一採集地で、同グループ内の2種がみられる所も存在する。よって、中舌長のみから各種の分布関係をみるのは多少無理があり、各種のミクロな環境選択・活動期・訪花性・営巣場所等生活の実体の十分な調査が必要と思われる。

文 献

- 羽田義任, 1985. ハナバチ上科. 福井県自然環境保全調査研究会編「福井県昆虫目録」: 303-328.
伊藤誠夫, 1984. 新潟県のマルハナバチ相. 越佐昆虫同好会会報, 57: 25-27.
中村誠喜, 1980. 石川県産蜂類の分布資料. 石川むしの会特別報告, 4: 1-21.
———, 1985. 同上(補遺). 同上, 5: 1-7.

Sakagami, Sh. F. & R. Isikawa, 1969. Note préliminaire sur la répartition géographique des bourdons japonais, avec descriptions et remarques sur quelques formes nouvelles ou peu connues. J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. VI. Zool., 17 : 152-196.

——— & ———, 1972. Notes supplémentaire sur la taxonomie et répartition géographique de quelques bourdons japonais, avec la description d'une nouvelle sous-espece. Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo, 15 : 607-616.

田中忠次, 1979. 膜翅目. 富山県昆虫研究会編「富山県の昆虫」: 459-489.

谷口セツ, 1954. 日本産花蜂の生態学的研究 1. 花蜂の中舌の比較考察. 兵庫農科大学研究報告, 1(2) : 81-89.

富樫一次他, 1985. 白山の高山帯の訪花昆虫類(1). 石川県白山自然保護センター研究報告, 12 : 25-29.

———, 1986. 同上(2). 同上, 13 : 11-15.

山内克典, 1982. 岐阜県のハナバチ類. 岐阜県昆虫分布研究会編「岐阜県の昆虫」: 111-120.

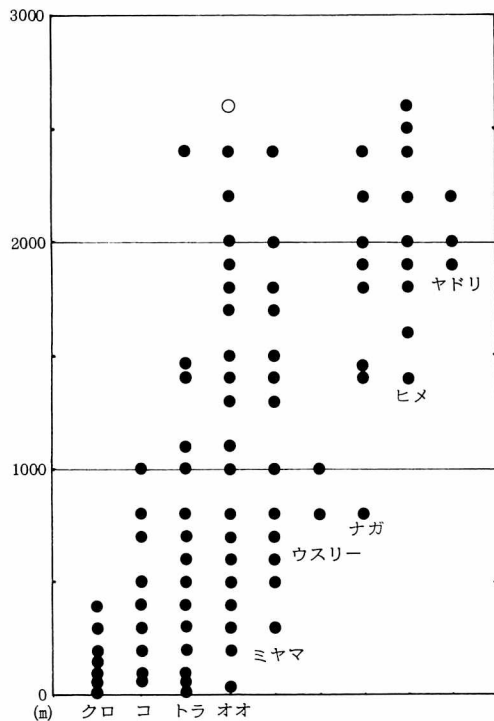


図1. マルハナバチ類各種の垂直分布

●: 採集地点, ○: 目撃地点

クロ: クロマルハナバチ, コ: コマルハナバチ, トラ: トラマルハナバチ, オオ: オオマルハナバチ, ミヤマ: ミヤママルハナバチ, ウスリー: ウスリーマルハナバチ, ナガ: ナガマルハナバチ, ヒメ: ヒメマルハナバチ, ヤドリ: ニッポンヤドリマルハナバチ.

表1 マルハナバチ類各種の中舌長の比較

種 名・性	頭 巾 (mm)	中舌長 (mm)	中舌長/頭巾(平均)
ナガマルハナバチ ♀	4.3	12.0	2.79
〃 ♀	3.7	10.4	2.81 (2.8)
トラマルハナバチ ♀	5.2	13.0	2.5
〃 ♀	5.3	13.2	2.49 (2.42)
〃 ♀	4.0	9.4	2.35
〃 ♀	3.8	8.9	2.34
ウスリーマルハナバチ ♀※	5.2	11.7	2.25
〃 ♀※	3.9	9.2	2.36 (2.28)
〃 ♀	3.9	8.7	2.23
ミヤママルハナバチ ♀	4.7	8.2	1.74
〃 ♀	4.7	7.5	1.6
〃 ♀	4.1	6.5	1.59 (1.63)
〃 ♀	3.8	6.0	1.58
ヒメマルハナバチ ♀	4.5	7.0	1.56
〃 ♀	4.0	6.5	1.62 (1.56)
〃 ♀	3.5	5.4	1.54
〃 ♀	3.2	4.8	1.5
コマルハナバチ ♀	5.1	7.8	1.53
〃 ♀	3.7	5.8	1.57 (1.53)
〃 ♀	3.6	5.4	1.5
クロマルハナバチ ♀	6.1	7.3	1.2
〃 ♀	4.3	5.2	1.21 (1.21)
オオマルハナバチ ♀	5.7	6.8	1.19
〃 ♀	5.7	6.6	1.16 (1.18)
〃 ♀	4.5	5.4	1.2
〃 ♀	4.0	4.6	1.15

※: 石川県産



図 2. ナガマルハナバチ分布図

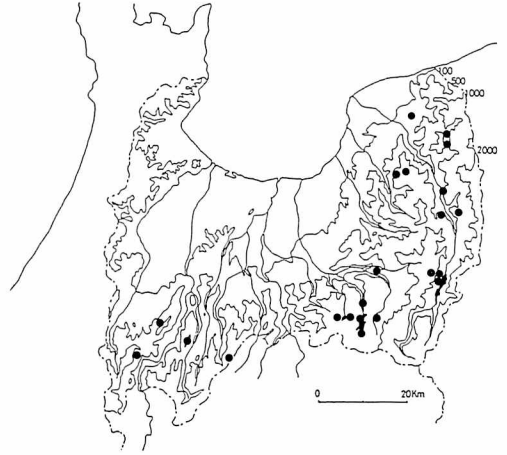


図 5. ミヤマルハナバチ分布図



図 3. トラマルハナバチ分布図

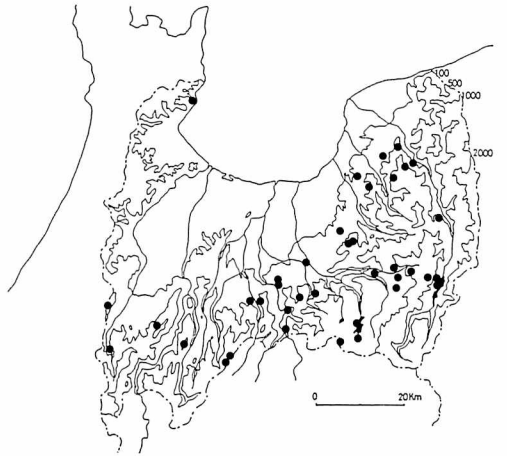


図 6. オオマルハナバチ分布図

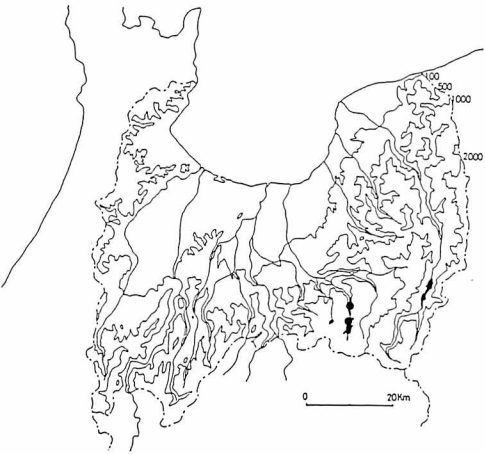


図 4. ウスリーマルハナバチ分布図

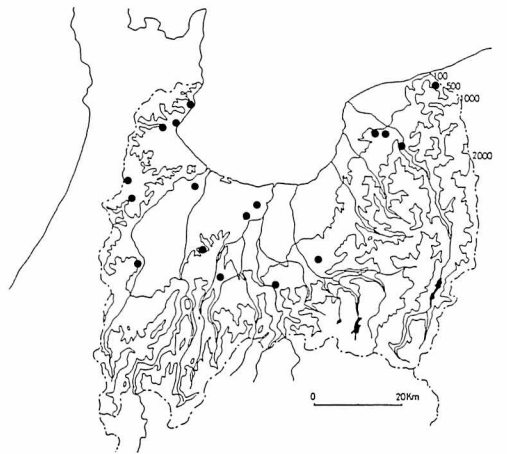


図 7. クロマルハナバチ分布図

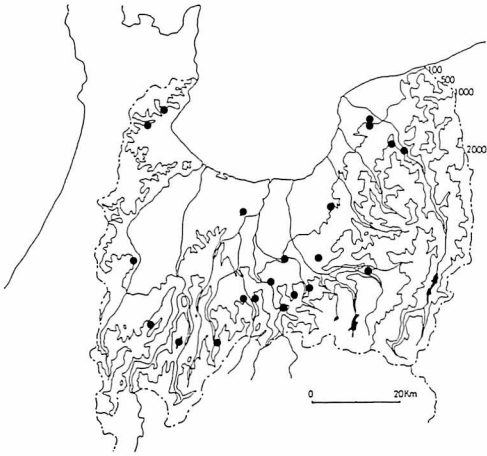


図8. コマルハナバチ分布図

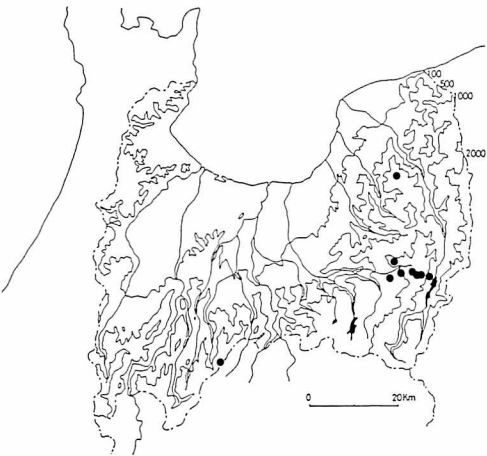


図9. ヒメマルハナバチ分布図

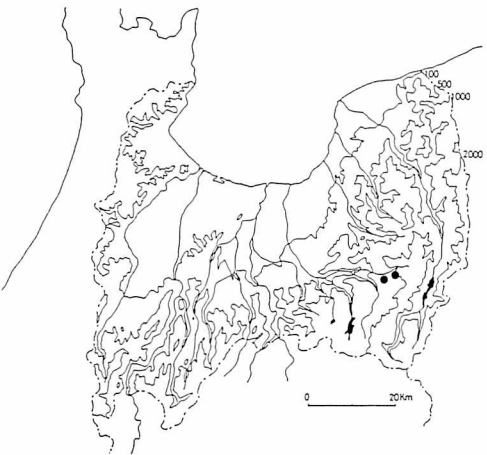


図10. ニッポンヤドリマルハナバチ分布図